



ULRIKE WINDSPERGER

BALKONGÄRTNERN IM KLIMAWANDEL

Von der kühlen Oase bis zum Naschbalkon

Alles über
Schattenspender,
robuste Pflanzen
und kluge
Bewässerung



Vorwort 6

Einführung

Was der Klimawandel für uns bedeutet 9

Klima, Wetter, Klimawandel – wie lässt sich das unterscheiden? 11 ·
Die Auswirkungen des Klimawandels auf Pflanzen und Tiere 13 ·
Wieso sind Städte und damit Balkone und Terrassen in besonderer
Weise betroffen? 16 · Chancen und Probleme für Menschen, Pflanzen
und den eigenen Anbau 18 · Klimawandel und Artenvielfalt 21

Kapitel 1

Pflanzenwissen Klimagewinner und -verlierer 25

Die richtige Pflanzenwahl: robust, hitzeverträglich, trockenheits-
tolerant 27 · Die Standortwahl entscheidet 39 · Wurzelwissen 42 ·
Perfekte Pflanzkombinationen 45 · Integration von Wildkräutern und
ihre positive Wirkung für Kulturpflanzen 50

Kapitel 2

Basiswissen Gärtnern »ohne Boden« 57

Optimale Erde, optimales Substrat 58 · Die richtigen Gefäße [Größe,
Material] 65 · Ein Hochbeet anlegen 74 · Bodenpflege und Boden-
aufbereitung 78 · Pflanzen stärken, schützen, düngen 86

Kapitel 3

Neue Chancen für die Selbstversorgung 111

Veränderte Bedingungen bringen auch Vorteile 113 · Schönheit, Genuss
und Sinnesfreuden mit Blumen, Stauden und Kräutern 117 · Eigenes
Obst vom Naschbalkon 121 · Nutzung und Vorteile alter Sorten 131

Kapitel 4

Cleveres Wassermanagement 135

Gießen will gelernt sein 137 · Die besten Bewässerungsstrategien für die Urlaubszeit 140

Kapitel 5

Kühle Oasen schaffen 143

Wie die Hitze Mensch, Tier und Pflanzen zu schaffen macht 144 · Schattenspende: Sonnensegel, Markise & Co. 145 · Grüne Beschattung 147 · Fassadenbegrünung zur Klimaregulierung 150

Kapitel 6

Wildtierfreundlich gärtnern 155

Bestäuber anlocken mit ihren Lieblingspflanzen 158 · Vogelbad und Bienenränke 160 · Miniteich anlegen 160

Auf ein Schlusswort 162

Der große Überblick 164

Literatur und Internetquellen 168

Bezugsadressen 169

Bildnachweise 170

Register 172

Vorwort

Meine Eltern hatten immer einen Garten, in dem wir die Wochenenden und die Ferien verbrachten. Der nahe Baggersee, in dem es viele Fische und Frösche gab, war für die Erwachsenen wie für uns Kinder ein großer Genuss. Man ging barfuß durch die hohen Wiesen und konnte wunderschöne Blumensträuße pflücken. Wie ein roter Faden ziehen sich das gärtnerische, einfache, naturnahe und später das umweltpolitische Thema durch mein Leben. Ich fühle mich – so weit ich zurückdenken kann – dem Garten und der Natur verbunden.

Wichtig ist und war mir immer, Menschen für die Schönheit und Integrität der Natur und den damit verbundenen eigenen Zauber begeistern zu können. Betörende Düfte von Pflanzen oder die wunderbare Luft nach einem Regenschauer, Vogelgesänge, die spürende Leichtigkeit beim Betrachten von zarten Moospolstern im Wald, die unterschiedlichsten Grüntöne von Gräsern und Blättern, wunderbare Spinnennetze zwischen den Pflanzen zu entdecken oder die Schönheit von Schmetterlingen zu bewundern, können ein Leben lang Freude vermitteln und begeistern mich immer wieder aufs Neue.

In zunehmend heißen und trockenen Sommern zeigt sich, dass das Gärtnern und der Umgang mit der Natur nicht mehr so funktionieren, wie wir es seit Jahrzehnten gewohnt sind. Es ist eine große Herausforderung, aber auch eine Chance, mit den veränderten klimatischen Bedingungen zurechtzukommen.

Das Gärtnern in Zeiten des Klimawandels erfordert neue Herangehensweisen, um auf Balkonen, Terrassen oder in Kleingärten in der Stadt erfolgreich Obst, Gemüse und Kräuter anpflanzen und ernten zu können. Auch die Landwirtschaft wird sich verändern müssen, will sie auf Dauer überleben. Bei wochenlangen hohen Temperaturen über 30 °C und ganztägiger Sonneneinstrahlung heizen sich nicht zuletzt Balkone und Terrassen übermäßig auf. Steigen die Temperaturen auf über 35 °C, leiden alle Pflanzen unter Trockenheitsstress. Besonders in Kästen, Kübeln oder Hochbeeten haben es die Wurzeln schwer, ihre Funktion zu erfüllen. Pflanzen stellen dann das Wachstum ein, werfen ihre Blätter ab oder bilden vorzeitig sogenannte Notblüten. Jede Pflanze will überleben und sorgt mit einer vorzeitigen Blüten- und Samenbildung für Nachkommen.

Dieses Buch will bewusst machen, dass Gärtnern überall funktioniert. Dafür braucht man keinen großen Garten. Der geschützte Raum eines Balkons ist die Chance, die veränderten Wetterbedingungen auszunutzen. Höhere Temperaturen rund ums Jahr verlängern die Anbauzeiten und lassen neue Sorten besser wachsen. Auf kleinsten Flächen entstehen mit der richtigen Bepflanzung und Gestaltung wichtige Lebensräume für Wildtiere. Trotz zunehmender Klimaveränderungen können Balkon und Terrasse zum grünen Wohnzimmer werden. Mit entsprechenden Maßnahmen wie Sonnensegel, Verschattungen und horizontalen und vertikalen Anbaumethoden lässt sich ein angenehmes Mikroklima für den Aufenthalt schaffen.

Gärtnern macht uns glücklich. Viele Studien beweisen, wie entspannend es ist, sich mit Pflanzen zu beschäftigen. Frisch geerntetes Gemüse und Obst schmeckt meistens viel besser als aus dem Supermarkt. Von Balkon, Terrasse oder Fensterbrett können wir uns ganzjährig mit frischen Salaten, Kräutern und Gemüse gesund selbst versorgen.

Ökologisches ganzjähriges Gärtnern trägt zu einer positiven Klimabilanz bei, weil wir mit dem Selbstanbau weniger Energie verbrauchen, Transporte vermeiden und damit Ressourcen schonen.

Völlig unterschätzt wurde bisher der Faktor, der durch die Verdunstung von Pflanzen entsteht; der Abkühlungseffekt von üppiger Vegetation kann einen großen positiven Beitrag zum Klimawandel bzw. zu seiner Reduktion beitragen. Dieses Potenzial soll beim Balkongärtnern genutzt werden: üppige Bepflanzung – Artenreichtum – viel Verdunstung – kein Hitzestau – gute Ernte – angenehmes Wohlfühlklima.



Mediterrane Terrassenträume – aufgrund des Klimawandels bald auch bei uns möglich?

Ulrike Windsperger,
Winter 2022



Einführung

Was der Klimawandel für uns bedeutet

Länger anhaltende Hitze und Dürre, dazwischen intensivere Niederschläge – das ist es, was der Klimawandel für uns bereit halten wird. Wir Gärtnerinnen und Gärtner können unseren Beitrag gegen die Erderhitzung und für mehr Biodiversität leisten – auch indem wir als Zivilgesellschaft auftreten und mehr Klimaschutz einfordern.

Mit dem Erscheinen von Rachel Carsons Buchs »Der stumme Frühling« 1962 und der Veröffentlichung des Berichts an den Club of Rome »Die Grenzen des Wachstums« im Jahr 1972 wurden die ökologischen Probleme unserer Wirtschaftsweise und unseres Umgangs mit der Natur weltweit ins öffentliche Bewusstsein gebracht. Seither deutet alles darauf hin, dass die Zerstörung der Wälder, der Verlust von Böden, deren Versiegelung sowie das Ausbleiben von Niederschlägen, Dürren und Trockenheit und zugleich Überschwemmungen und Starkniederschlägen in riesigen Ausmaßen weltweit zugenommen haben. Diese

zeitgleich auftretenden Ereignisse können das regionale Klima, aber auch weiter entfernte Regionen beeinflussen.

Längst sind die Zusammenhänge der sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren und Probleme, seien es das individuelle Konsumverhalten, Tourismus, Energieverbrauch, Auswirkungen der konventionellen Landwirtschaft, Verlust der Artenvielfalt von Flora und Fauna, Boden- und Humusverluste, sinkende Grundwasserpegel, Müll und Kunststoffe in Meeren, Pestizide in der Arktis und Antarktis u. v. m., erkannt. Es gibt nicht nur einen Verursacher, wir alle sind Verursacher*innen und tragen durch unseren überzogenen Konsum und unseren Lebensstil zum Klimawandel bei.

Niedrigwasser in Köln: das »neue Normal« in Zeiten heißer, trockener Sommer?



Ein politischer Appell zu Beginn

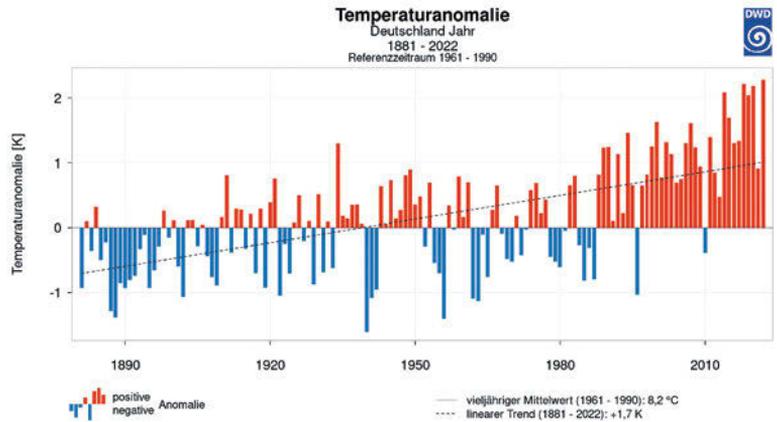
Die Politik hat es immer verstanden, Themen und Aufgaben wie Umwelt-, Boden-, Klima- und Artenschutz als nachrangig zu behandeln, trotz aller Warnungen, dass immer mehr Arten verschwinden und sich das Klima zum Nachteil der gesamten Welt verändert.

Das beginnt bereits mit der Sprache: Klimawandel suggeriert, dass es sich um einen natürlichen, langsam verlaufenden Prozess handelt, so der Umweltwissenschaftler Nils Meyer-Ohlendorf. Daraus ließe sich schließen, dass der Klimawandel etwas sei, das man nicht fürchten muss, teils, weil er ohnehin »woanders« stattfindet. Ehrlicher wäre es, das Kind beim Namen zu nennen, nämlich Klimakrise bzw. Klimakatastrophe. Was manchen immer noch als wunderbare Sommerzeit erscheinen mag,

hat gravierende Auswirkungen auf die gesamte Natur, auch auf unsere. Wir mögen die lauen Abende genießen, die längere warme Jahreszeit, doch extrem hohe Temperaturen sind auch für uns Menschen belastend, warme Nächte lassen uns nicht mehr entspannt schlafen.

Mittlerweile ist die Klimakrise auch bei uns spürbar. Innerhalb der letzten 20 Jahre gab es sechs sogenannte Jahrhundertssommer, Sommer also, die es statistisch nur einmal in hundert Jahren geben dürfte. Das Jahr 2021 war das wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881. Doch selbst jetzt, in Zeiten, in denen Dürre, Wassermangel und absterbende Wälder im Fokus der Politik stehen müssten, wird von vielen Seiten immer noch gebremst und verharmlost.

Als Gärtnerinnen und Gärtner sind wir nicht nur Liebhaber*innen von Pflanzen und Tieren; wir sind auch Teil der Zivilgesellschaft und können der Politik klarmachen, dass eine engagiertere Vorsorge- und Anpassungspolitik nötig sind, für uns, aber auch und vor allem für die nachfolgenden Generationen.



Seit 1881 steigen die Temperaturen stetig an, der Klimawandel lässt sich nicht mehr leugnen.

Klima, Wetter, Klimawandel – wie lässt sich das unterscheiden?

Die Weltorganisation für Meteorologie (WMO) definiert Klima als Statistik des Wetters über einen Zeitraum, der lang genug ist, um diese statistischen Eigenschaften bestimmen zu können. Während Wetter den physikalischen Zustand der Atmosphäre zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort beschreibt, ist Klima erst dann richtig gekennzeichnet, wenn die Wahrscheinlichkeiten für Abweichungen vom Mittelwert angegeben werden können, also auch

Extremwerte. Dazu werden meist 30 Jahre währende Untersuchungen herangezogen.

Der Begriff »Klimawandel« bezeichnet also langfristige Veränderungen der Temperaturen und Wettermuster. Diese Veränderungen können natürlichen Ursprungs sein und beispielsweise durch Schwankungen in der Sonnenaktivität entstehen. Doch seit dem 19. Jahrhundert ist der Klimawandel hauptsächlich auf menschliche Tätigkeiten zurückzuführen, allen voran auf die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas. Bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe entstehen Treibhausgasemissionen, die sich wie ein Mantel um die Erde legen und so die Sonnenwärme zurückhalten und die Temperaturen ansteigen lassen. Die Treibhausgaskonzentrationen sind so hoch wie seit zwei Millionen Jahren nicht mehr. Und die Emissionen steigen weiter. Infolgedessen ist die Erde heute um 1,1 °C wärmer als zum Ende des 19. Jahrhunderts. Das vergangene Jahrzehnt (2011–2020) war das wärmste seit Beginn der Aufzeichnungen.

Wärmere Sommer, angenehme Temperaturen – das wird von vielen als Klimawandel verstanden. Aber Temperaturen bis 40 °C und mitunter bis zu 45 °C bedeuten große Belastungen für Mensch und Natur. Ausgetrocknete Flüsse wie der Po zeigen die Auswirkungen, die das dichte Geflecht von Wasserführung, -verbrauch und -verschwendung, Veränderungen und Eingriffe in die Landschaft, Verrohrungen von Wasserläufen sowie die Trockenlegungen von Mooren mit sich bringen. Jedes System greift in ein anderes ein.

Aktuell spricht man immer häufiger von der Klimakrise, in der wir uns befinden. Extremwetter und Katastrophen häufen sich, Ernteer-

träge verringern sich, und globale CO₂ - Emissionen legen weiter zu. Viele Menschen werden durch die Klimakrise zur Flucht gezwungen. Es handelt sich um eine ökologische, politische und gesellschaftliche Krise, die menschengemacht ist.

Die Verbrennung fossiler Treibstoffe facht den Klimawandel weiter an.



Die Auswirkungen des Klimawandels auf Pflanzen und Tiere

Übermäßige Hitze und Trockenheit bedeuten für die meisten Pflanzen und Tiere Stress. Trocknen die Böden für längere Zeit bis in tiefere Schichten aus, sterben Mikroorganismen und andere Bodenlebewesen, die eine ständig feuchte Umgebung benötigen. Regenwürmer, Asseln und andere Bodenlebewesen ziehen sich bei Trockenheit in tiefere Bodenschichten zurück oder verfallen gar in einen Dürreschlaf. Wenn kein totes Material mehr abgebaut wird, verliert der Boden seinen Humusgehalt und verdichtet sich. Dadurch wird der Ertrag geringer und muss unter großem Aufwand wieder mit neuen Nährstoffen versorgt werden.

Gestörter Kreislauf bei Wassermangel

Werden Pflanzenwurzeln nicht ausreichend mit Wasser versorgt, vertrocknen sie, und die Pflanze stirbt. Man könnte auch sagen, wenn nicht genügend Wasser vorhanden ist, verhungern oder verdursten die Pflanzen, da bei ungenügender Wasserversorgung das Kreislaufsystem der Pflanze unterbrochen wird. Es erfolgt dann weder die notwendige Wasseraufnahme noch die Versorgung mit den im Wasser gelösten Mineralien. Die Aufnahme durch die Pflanzenwurzeln und der Transport bis in die Pflanzenspitzen sind unterbrochen. Die Pflanze schließt ihre Spaltöffnungen, die sogenannten Stomata, um nicht zu vertrocknen. So erfolgt weder Verdunstung noch die Versorgung mit Nährstoffen und Wasser. Sind die Stomata geschlossen, können auch die Pflanzenwurzeln nicht aktiv sein. Werden wiederum die Wurzeln nicht ausreichend mit Wasser versorgt, kann die Pflanze keine Photosynthese betreiben – das Wachstum, die Fruchtbildung oder -reife stagniert.

Abhängig ist das ganze System vom sogenannten Turgor, dem Zellsaftdruck. Je größer der Turgor ist, umso stabiler ist die Zellwand. Wenn eine Pflanze zu wenig Wasser erhalten hat, ist der Turgor gering, die Pflanze schlappet, die Blätter und Stängel hängen. Sobald sie gegossen wird, kann man zusehen, wie die Pflanze ihre Blätter schnell wieder aufrichtet und im Blatt erneut eine Spannung erkennbar ist. Mittels des Turgors kann die Pflanze ihre Stomata bei ausreichend Wasser wieder öffnen oder bei Wassermangel schließen.



Wasser, dringend benötigt, v. a. wenn Erde brach liegt



Die Auswirkungen des Klimawandels sind in den Städten am intensivsten spürbar, Gärtnern in der Stadt wird zu einer immer größeren Herausforderung. Höchste Zeit, Balkone und Terrassen klimafit zu machen!

Die erfahrene Gartenbauexpertin Ulrike Windsperger zeigt, wie selbst kleine Balkone oder Terrassen zur kühlen Oase werden. Im Mittelpunkt steht dabei die Selbstversorgung mit Gemüse, Obst und Kräutern, die auch bei steigenden Temperaturen prächtig gedeihen. Mit einigen Kniffen gelingen üppige Ernten im Naschgarten, und es entstehen kleine Biotope, die Insekten und Vögel anlocken.

Alles über

- robuste und trockenheitsresistente Pflanzen,
- biologischen Pflanzenschutz und richtiges Düngen,
 - lebendigen Boden und Wurmboxen,
 - Strategien für kluges Wassermanagement,
 - geschickt eingesetzte Schattenspender und kühlende Fassadenbegrünung.

